

Sistema de Citocentrífuga *Cytofuge*® 2

Manual del Usuario

***StatSpin*®**

Manual del Usuario
Sistema de Citocentrífuga Cytofuge[®] 2

Número de modelo M801-22

PARA UTILIZAR EN DIAGNÓSTICO *IN VITRO*

Número de producto
CF02 - Cytofuge 2 para 100-240 v AC, 50/60 Hz

StatSpin y Cytofuge son marcas registradas de StatSpin Inc., filial de IRIS International, Inc.

Copyright 1998, 2004

Impreso en los EE.UU.

Índice

Cómo utilizar este manual	ii
Sección 1	1
Desembalaje e instalación	1
Inspección del envase.....	1
Comprobación del contenido.....	1
Instalación del sistema	1
Conexión a la red eléctrica.....	1
Sección 2	2
Visión General del Sistema	2
Principio y Uso Previsto	2
Símbolos y Definiciones.....	2
Indicadores Audibles.....	3
Concentradores de Células y Filtro	3
Sección 3	4
Requisitos y Preparación de la Muestra	4
Visión General.....	4
Volúmenes de la Muestra	4
Preconcentración	4
Dilución	4
Sección 4	5
Instrucciones de Funcionamiento	5
Instrucciones de Inicio Rápido	5
Instrucciones Detalladas	5
Apertura y Cierre de la Cubierta.....	5
Sección 5	8
Mantenimiento	8
Visión General.....	8
Limpieza.....	8
Comprobación de la Velocidad del Rotor.....	8
Reparaciones	8
Solución de Problemas	9
Apéndice	10
Apéndice A - Especificaciones	10
Referencias	11
Garantía del StatSpin	12

Cómo utilizar este manual

Este manual, junto con la información que figura en las etiquetas y prospectos del producto, le facilitará toda la información necesaria para que pueda manejar y efectuar el mantenimiento de su Cytofuge® 2.

Las notas aparecen en cursiva para destacar la información. Cuando la información requiere una atención especial, junto al texto en cursiva aparece un símbolo de precaución.



Preste especial atención a las instrucciones que acompañan a las notas y símbolos, así como a las normas relativas a la práctica estándar de laboratorio vigentes en su centro y a las leyes de la administración local. La tabla siguiente muestra todas las PRECAUCIONES y ADVERTENCIAS de la Cytofuge® 2.

	ADVERTENCIA - Instalación en Norteamérica <i>Utilice sólo el sistema de alimentación eléctrica incluido en la unidad. El uso de otros sistemas de alimentación o transformadores puede dañar los circuitos electrónicos de la Cytofuge® 2 y anular la garantía.</i>
	ADVERTENCIA - Fuera de Norteamérica <i>No utilice el cable eléctrico incluido con el equipo. Utilice un cable que admita 1,0 Amp como mínimo con un conector hembra IEC320/CEE y un conector macho adecuado a la toma de corriente que vaya a utilizar.</i>
	PRECAUCIÓN - <i>El mecanismo de bloqueo alternativo de la cubierta está diseñado para ser utilizado sólo en caso de emergencia. Si el equipo no se utiliza adecuadamente, su seguridad puede verse disminuida.</i>
	PRECAUCIÓN - <i>Tenga cuidado al sustituir el rotor. Compruebe que los dos vástagos guía se han introducido en los orificios correspondientes del rotor. No apriete en exceso la tuerca de fijación. Compruebe que la coloca con la superficie plana hacia arriba.</i>
	PRECAUCIÓN - NUNCA <i>use una herramienta para apretar la tuerca del rotor o de la cubierta.</i>
	PRECAUCIÓN - <i>Si se añade una cantidad excesiva de líquido al Concentrador de células o al filtro, el líquido saldrá despedido durante la centrifugación.</i>
	PRECAUCIÓN - NUNCA <i>manipule la Cytofuge® 2 sin colocar correctamente la cubierta del rotor.</i>
	PRECAUCIÓN - <i>Desconecte la Cytofuge® 2 de la toma de corriente mural antes de efectuar el mantenimiento.</i>
	AVISO - NO <i>exponga la Cytofuge® 2 ni su rotor a ácidos o bases concentrados o fuertes, ésteres, hidrocarburos aromáticos o halogenados, cetonas o agentes oxidantes fuertes.</i>
	PRECAUCIÓN - NO <i>rocíe la cubeta o las superficies externas con detergente o lejía. El exceso de líquido dañará los circuitos electrónicos y los problemas subsiguientes podrían no quedar cubiertos por la garantía.</i>
	PRECAUCIÓN - <i>Con todas las muestras deberán observarse las precauciones universales, independientemente de que se conozca o no si una determinada muestra contiene algún agente infeccioso. (Consulte las referencias)</i>

Utilice el sistema y sus reactivos sólo para los fines previstos. El uso indebido del Sistema de Citocentrífuga Cytofuge® 2 o sus reactivos puede causar daños al sistema, producir resultados inexactos o anular la garantía.

El Sistema de Citocentrífuga Cytofuge® 2 y sus componentes y reactivos asociados están cubiertos por las Patentes Estadounidenses n^{os} 5.480.484 y 5.679.154.

Desembalaje e instalación

Inspección del envase

La Cytofuge® 2 y sus accesorios se distribuyen en un envase de cartón. Si durante el transporte la citocentrífuga o sus accesorios han sufrido algún desperfecto, informe al distribuidor inmediatamente.

NOTA: Guarde el embalaje y demás componentes del embalaje para facilitar su devolución en caso de que sea preciso reparar la unidad.

Comprobación del contenido

El envase contiene:	
Una citocentrífuga Cytofuge® 2 (Modelo N° M801-22)	
Una Fuente de Alimentación Universal por Conmutación (Producto N° 01-3553-001, APS Modelo N° AD-744-1240)	
Un cable eléctrico con toma de tierra (sólo para usar en EEUU)	
Un Manual del Usuario	
Una Caja de Accesorios	
La caja de accesorios consiste de:	Número de producto
Concentradores de células de 3 pocillos y juntas para 3 pocillos, ambos en envases de cuatro unidades	CC03
Concentradores de células de 1 pocillo y juntas para 1 pocillo, ambos en envases de cuatro unidades	CC01
Clips de acero inoxidable para los concentradores de células, envase de 8 unidades	CLIP
Placas de soporte para los concentradores de células, envase de 4 unidades	BP01
Concentradores de filtro, 2 bolsas de 4 unidades	FF01
Clips de acero inoxidable para los concentradores de filtro, envase de 4 unidades	FFCL

Instalación del sistema

1. Coloque la Cytofuge® 2 en una superficie plana adecuada para equipos de laboratorio.
2. Deje libres 300 mm a cada lado de la centrífuga para ventilación y seguridad.
3. Coloque la Cytofuge® 2 a resguardo de la luz solar y de temperaturas de frío o calor. (Vea las especificaciones en el Apéndice A).

Conexión a la red eléctrica

Conecte el cable eléctrico a un conector de corriente con toma de tierra que suministre el voltaje y la frecuencia indicados en la fuente de alimentación. Cuando se conecte a la corriente se emitirán dos pitidos y el cierre de la cubierta quedará desbloqueado. Para apagar completamente la unidad, desconecte el enchufe situado en la parte posterior del aparato.



ADVERTENCIA - Instalación en Norteamérica. Utilice sólo el sistema de alimentación eléctrica incluido en la unidad. El uso de otros sistemas de alimentación o transformadores puede dañar los circuitos electrónicos de la Cytofuge® 2 y anular la garantía.



AVISO - Fuera de Norteamérica. No utilice el cable eléctrico incluido con el equipo. Utilice un cable que admita 1,0 A como mínimo con un conector hembra IEC320/CEE y un conector macho adecuado para la toma de corriente que vaya a utilizar.

Visión General del Sistema

Principio y Uso Previsto

IVD

A utilizar en diagnóstico *in vitro* para concentrar células en un portaobjetos para microscopio.

La Cytofuge® 2 es un sistema de preparación celular controlado por microprocesador que utiliza la fuerza centrífuga para depositar células en portaobjetos para microscopía. Las muestras se centrifugan en cámaras selladas reutilizables o desechables (Concentradores de células) o en cámaras desechables (Concentradores de filtro) que incluyen un material que actúa como filtro al absorber y capturar el líquido en suspensión durante la citocentrifugación.

El equipo estándar se suministra con un rotor de cuatro posiciones con cubierta transparente. El sistema está diseñado para funcionar sobre un banco de laboratorio o, si se procesa material con riesgo de peligro biológico, en una campana de seguridad biológica. El sistema de bloqueo de la cubierta impide el funcionamiento de la centrífuga hasta que la cubierta está correctamente cerrada, así como el acceso a los componentes giratorios hasta que el rotor no se halla detenido completamente. Se pueden seleccionar velocidades de 600 a 4.400 rpm y ciclos de 2 a 30 minutos. Incorpora un control automático de la aceleración y un sistema de frenado dinámico como medidas para proteger los componentes delicados.

Símbolos y Definiciones

	Botón de inicio	El botón de <i>inicio</i> inicia el ciclo de duración prefijada a la velocidad seleccionada. NOTA: La Cytofuge® 2 no tiene interruptor de encendido/apagado y normalmente se deja enchufada y en posición "encendida".
	Botón de parada/apertura	El botón de <i>parada/apertura</i> interrumpe el ciclo y detiene la centrífuga. Este botón también puede utilizarse para abrir la cubierta.
	Indicador de encendido	El LED verde identificado como <i>encendido</i> se ilumina al conectar la Cytofuge® 2 a una fuente de alimentación.
	Apertura de la cubierta	Situada debajo del botón <i>parada/apertura</i> en el panel frontal del instrumento.
	Selector de tiempo	Ajustes de tiempo disponibles: 2, 4, 6, 8, 10, y 30 minutos
	Selector de velocidad	Ajustes de velocidad disponibles: 600, 700, 850, 1.000, 1.300, 1.600, 2.200, y 4.400 rpm
	Entrada de corriente	Entrada de corriente continua: Enchufe de 24 V DC

Símbolos y Definiciones (continuación)

	Número de Producto/Referencia	Indica el número de producto y de catálogo del StatSpin
	Precaución	Señal de precaución/advertencia, lea atentamente las instrucciones
	Limitación de temperatura	Indica la fluctuación de valores permitidos para su almacenamiento
	No reutilizar	Indica que el producto es para un solo uso
	Representante de la CE	Representante autorizado de la Comunidad Europea
	Para utilizar en diagnóstico <i>in vitro</i>	Indica que sólo debe usarse para diagnóstico <i>in vitro</i>
	No estéril	Indica que el producto no está esterilizado
	Código del lote	Indica el nº de lote del producto
	Número de serie	Indica el número de serie del aparato
	Utilizar antes de	Indica la fecha de caducidad del producto
	Consulte las instrucciones	Consulte el manual de instrucciones o el prospecto adjunto para una explicación más detallada.

Indicadores Audibles

Códigos de funcionamiento normales	
Sonido	
2 tonos medios	Sonido de encendido; equipo preparado
3 pitidos cortos	Ciclo completado según los parámetros de operación especificados
Pitido entrecortado	El microprocesador ha reconocido la orden de <i>Inicio o parada</i>
Códigos de mal funcionamiento	
1 pitido largo seguido por: 1 pitido corto	El rotor no ha podido alcanzar las revoluciones seleccionadas en el tiempo asignado
1 pitido largo seguido por: 2 pitidos cortos	La tapa se ha abierto durante el funcionamiento
1 pitido largo seguido por: 3 pitidos cortos	La temperatura interna ha superado los 60°C (la unidad no podrá volver a encenderse hasta que la temperatura interna sea inferior a 52°C)
1 pitido largo seguido por: 4 pitidos cortos	Potencia insuficiente para mantener las revoluciones
1 pitido largo seguido por: 5 pitidos cortos	El detector de picos de tensión ha saltado.

Concentradores de Células y de Filtro

La Cytofuge® 2 permite disponer de numerosas opciones de concentración. Consulte la información detallada sobre concentradores de filtro (tanto reutilizables como desechables) y sobre concentradores de células (tanto reutilizables como desechables) incluida en los prospectos.

Requisitos y Preparación de la Muestra

Visión General

La concentración aproximada de células de la muestra debe determinarse con anterioridad a la preparación del portaobjetos en la Cytofuge® 2. Las muestras que contienen una concentración celular superior a la óptima darán como resultado portas con las células demasiado apretadas o amontonadas. Las muestras que tengan una concentración celular demasiado baja darán como resultado portas en los que será más difícil hallar, contar o examinar las células. A continuación se ofrece una guía general para la concentración de muestras basada en un diámetro celular medio de 10 µm:

Concentración de la muestra	Recomendación
500 - 1.500 células/µl*	Use el volumen de muestra óptimo
Menos de 500 células /µl	Preconcentrar la muestra
Más de 1.500 células /µl	Diluir la muestra

* En muestras con una población celular baja conocida (p. ej., LCR), 50-100 células/µl producirán resultados aceptables.



PRECAUCIÓN – Con todas las muestras deberán observarse las precauciones universales, independientemente de que se conozca o no si una determinada muestra contiene algún agente infeccioso. (Consulte las referencias)

Volúmenes de la Muestra

Utilice las siguientes guías para el volumen de las muestras en cada uno de los concentradores de la Cytofuge® 2:

	Valores de volumen máximos	Valores óptimos de volumen
Concentrador de filtro	50 a 500 µl	100 a 400 µl
Concentrador celular de un pocillo	300 a 1.600 µl	400 a 800 µl
Concentrador celular de tres pocillos	50 a 400 µl	100 a 200 µl

Preconcentración

Para obtener los mejores resultados, las muestras de bajo contenido celular deberán concentrarse previamente. Por ejemplo, si la muestra original contiene unas 100 células/µl, al concentrarla 10 veces obtendremos 1.000 células/µl, que es el valor recomendado para la Cytofuge® 2.

Para preconcentrar una muestra,

1. Transfiera 10 ml de muestra a un tubo cónico de centrifuga de polipropileno.
2. Centrifugue la muestra a 1.000-1.500 g durante 10-15 minutos en una centrífuga convencional.
3. Decante 9 ml del sobrenadante libre de células.
4. Resuspenda el botón celular y el sobrenadante restante en un vórtex o por agitación del tubo.
5. Pipetee un volumen adecuado de la muestra concentrada sobre los concentradores Cytofuge.

Dilución

Para obtener mejores resultados, diluya las muestras que tengan una densidad celular extremadamente alta. En la mayoría de aplicaciones, se puede utilizar suero salino tamponado o un medio de cultivo tisular estándar (p. ej., solución salina tamponada de Geys) como diluyente, junto con una o dos gotas de albúmina sérica bovina (BSA), que facilita la adherencia de las células al portaobjetos.

Instrucciones de Funcionamiento

Instrucciones de Inicio Rápido

Los detalles relativos a cada instrucción pueden encontrarse en las siguientes secciones.

1. Prepare el número y tipo de concentradores necesarios.
2. Instale los concentradores en el rotor colocándolos de forma equilibrada.
3. Cargue los concentradores con la muestra. (Puede usar concentradores vacíos para equilibrar).
4. Enrosque la tapa del rotor.
5. Cierre la cubierta con el cerrojo.
6. Seleccione el *tiempo* y la *velocidad*.
7. Pulse *inicio*.

Quando se ha completado el ciclo programado, el rotor se detiene; se oirá tres tonos audibles; el cierre queda desbloqueado. Entonces podrá abrir la cubierta presionando el cerrojo.

8. Desenrosque la tapa del rotor.
9. Retire los concentradores.
10. Aspire el líquido. (sólo en los concentradores de células).
11. Desmonte los concentradores.
12. Recupere los portas para su proceso posterior.

NOTA: La Citofuge® 2 no tiene interruptor de encendido/apagado y normalmente se deja enchufada y en posición "encendido".

Instrucciones Detalladas

Apertura y cierre de la cubierta

El mecanismo eléctrico del cierre de la cubierta impide el funcionamiento hasta que la cubierta no se haya cerrado completamente con el cerrojo, e impide que se abra mientras el rotor está girando. Tan pronto como la cubierta está completamente cerrada con el cerrojo, se puede iniciar el ciclo de funcionamiento.

El sistema también está equipado con un cerrojo manual que mantiene la cubierta en posición cerrada tan pronto como ha concluido el centrifugado. El cierre se desbloquea automáticamente al final del ciclo de trabajo o al pulsar el botón de *parada/apertura*. Presione conjuntamente los componentes negros del cerrojo para abrir la cubierta.

Mecanismo de bloqueo alternativo de la cubierta

El mecanismo eléctrico de cierre puede anularse manualmente introduciendo el extremo estirado de un clip para papel grande o un objeto similar dentro del pequeño orificio existente entre los dos botones de la parte anterior de la cubierta de cierre (de frente al instrumento). Presione con la mano la palanca de cierre hacia dentro unos 2,5 cm para liberar el mecanismo de cierre si el botón de parada/apertura no logra abrir la cubierta.



PRECAUCIÓN - El mecanismo alternativo de cierre de la cubierta está diseñado para utilizarlo sólo en caso de emergencia. Si el equipo no se utiliza adecuadamente, su seguridad puede verse comprometida.

Acceso al rotor

Abra la cubierta del rotor girando el pomo estriado ③ (tuerca de la cubierta) en sentido contrario a las agujas del reloj mientras sostiene el rotor para impedir que gire. (Vea la figura 1).

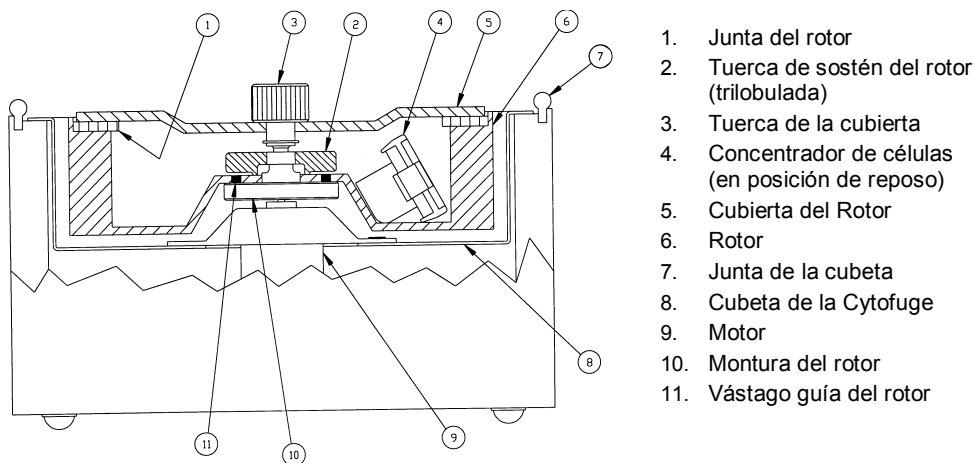


Figura 1. Sección transversal de la Cytofuge 2 mostrando la cubeta y el rotor con los nombres y localizaciones de los distintos componentes. El rotor tiene cuatro posiciones, que permite centrifugar dos o cuatro concentradores.

Retire el rotor

1. Sostenga el rotor ⑥ con una mano y retire la cubierta del rotor ⑤.
2. Retire la tuerca triangular ② girándola en sentido contrario a las agujas del reloj.
3. Levante el rotor ⑥ verticalmente sobre la cubeta de la centrífuga.

Vuelva a colocar el rotor

1. Coloque el rotor ⑥ sobre los dos vástagos guía del mismo, alineándolas con los correspondientes orificios.
2. Afiance el rotor sosteniendo la tuerca ② y girándolo en el sentido de las agujas del reloj.
3. Vuelva a colocar la cubierta del rotor ⑤.



PRECAUCIÓN - Tenga cuidado al sustituir el rotor. Compruebe que los dos vástagos guía se han introducido en los orificios correspondientes del rotor. No apriete en exceso la tuerca de fijación. Compruebe que la vuelve a colocar con la superficie plana hacia arriba

PRECAUCIÓN - **NUNCA** use una herramienta para apretar la tuerca del rotor o de la cubierta.

Añadir una muestra al concentrador de células y de filtro

Coloque los concentradores de células y de filtro en el rotor de la Cytofuge antes de cargar la muestra. Procese la muestra lo más rápido como posible después de añadirla para evitar que las células sedimenten.

Deposite lentamente la muestra en el fondo del embudo. Evite que se formen gotitas en las paredes del mismo. Evite exponer el material del filtro o del portaobjetos a la muestra durante el proceso de carga. No llene excesivamente el dispositivo.

NOTA: En un concentrador cargado correctamente, el fluido no entra en contacto con el portaobjetos en la posición de “descanso”. Durante las primeras rotaciones los concentradores se inclinan hasta alcanzar una orientación vertical (lo que se aprecia por un chasquido audible), haciendo que el fluido entre en contacto con el portaobjetos. Los concentradores permanecen en posición vertical hasta que la rotación prácticamente ha parado, en cuyo momento retroceden hasta la posición de reposo.



PRECAUCIÓN - Si se añade una cantidad excesiva de líquido al Concentrador de células o al filtro el líquido saldrá durante la centrifugación.

Centrifugado de la muestra



PRECAUCIÓN - **NUNCA** ponga en marcha la **Cytofuge® 2** sin colocar correctamente la cubierta del rotor.

1. Enrosque la cubierta del rotor[®].
2. Cierre la cubierta de la centrifuga con el cerrojo.
3. Selección el *tiempo* y la *velocidad* (vea la Tabla 1).
4. Pulse el botón de *inicio*.

Tabla 1: Ajustes de velocidad y tiempo de la Cytofuge® 2 Los parámetros de funcionamiento de la Cytofuge® 2 dependen por lo general del tamaño y la densidad de las células que van a concentrarse en el portaobjetos. El operador debe experimentar con diferentes valores hasta conseguir el rendimiento óptimo en cada aplicación concreta. A continuación se ofrece una guía general:

Aplicación	Intervalo de velocidad	Intervalo de tiempo
Citología	600 a 1.000 rpm	2 a 4 minutos
Hematología	1.000 a 2.200 rpm	4 a 8 minutos
Microbiología	1.600 a 4.400 rpm	4 a 10 minutos
▪ Con células frágiles, reduzca la velocidad. ▪ Con preparaciones húmedas reduzca el tiempo. ▪ Con partículas pequeñas (p. ej. bacterias), aumente la velocidad y el tiempo.		

Mantenimiento

Visión General

StatSpin recomienda que los operadores del equipo efectúen inspecciones periódicas y un mantenimiento preventivo en todos los equipos de StatSpin. Póngase en contacto con el departamento de atención al cliente de StatSpin o con su distribuidor si, en cualquier momento, el instrumento no funciona debidamente.



PRECAUCIÓN – Desconecte la CytoFuge® 2 de la toma de corriente mural antes de efectuar el mantenimiento.



Advertencia - No exponga la Cytofuge® 2 ni el rotor a ácidos o bases concentrados o fuertes, ésteres, hidrocarburos aromáticos o halogenados, cetonas o agentes oxidantes fuertes.

Limpieza

Limpie las superficies externas y el panel que cubre los interruptores con un paño humedecido con agua y un detergente suave. Limpie la superficie interna o la cubeta con un detergente suave, y si es necesario, con desinfectante, limpiando las superficies con un paño **humedecido** con alcohol al 70% o con solución de lejía al 10%.



PRECAUCIÓN - NO rocíe la cubeta o las superficies externas con detergente o lejía. El exceso de líquido dañará los circuitos electrónicos y los problemas subsiguientes no quedarán cubiertos por la garantía.

Comprobación de la Velocidad del Rotor

Las velocidades obtenidas ($\pm 5\%$) pueden comprobarse con un tacómetro fotoeléctrico que se puede adquirir de diversos distribuidores. Si la Cytofuge® 2 no consigue una velocidad de funcionamiento del $\pm 5\%$ póngase en contacto con su distribuidor o con el departamento de Atención al cliente de StatSpin.

Reparaciones

No hay ninguna pieza que pueda ser reparada por el usuario. Consulte siempre con personal técnico cualificado.

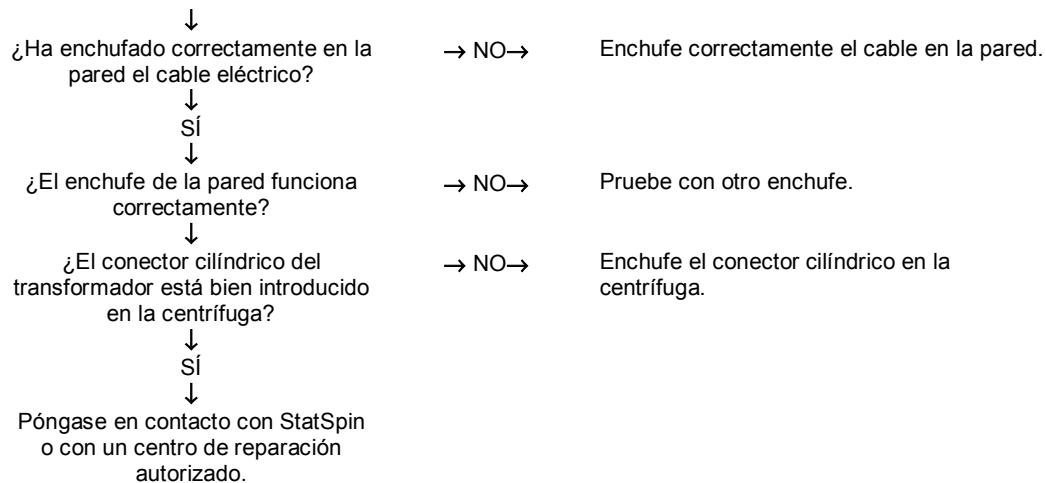
Consulte la garantía del StatSpin para más detalles. Compruebe que cumplimenta y envía la tarjeta de garantía según se indica.

Descontaminación antes de la entrega para reparación

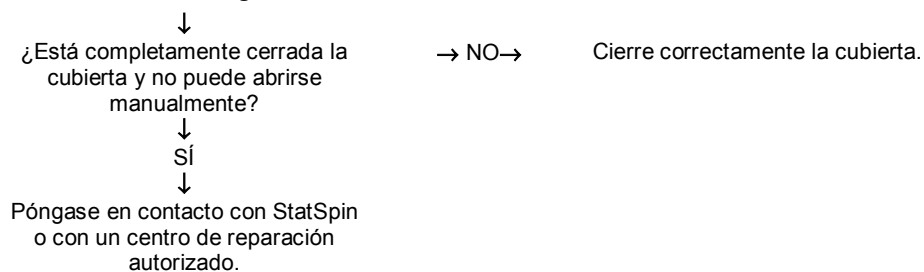
Cualquier instrumento o accesorio que contenga sangre acumulada o cualquier otro depósito biológico o químico debe ser limpiado antes de enviarlo al fabricante o al distribuidor para su reparación. Esta descontaminación es obligatoria según la Ley federal (títulos 48 y 49 de las Normas federales) y está de acuerdo con las normas de la Agencia de Protección del Medio Ambiente relativas al Tratamiento de Residuos con Riesgo de Peligro Biológico. El personal de StatSpin no puede efectuar esta descontaminación.

Solución de Problemas

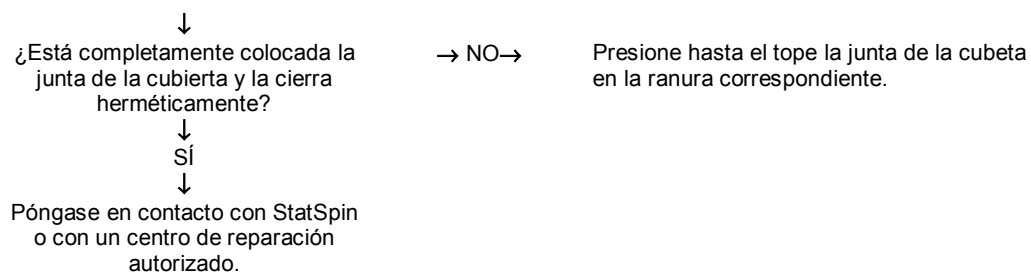
No se enciende la luz



La unidad no gira



La unidad no se abre al final del ciclo



Apéndice A - Especificaciones

N° de producto	CF02
N° de modelo	M801-22
Velocidades y fuerzas	600 rpm / 20 xg
	700 rpm / 27 xg
	850 rpm / 40 xg
	1.000 rpm / 55 xg
	1.300 rpm / 93 xg
	1.600 rpm / 140 xg
	2.200 rpm / 265 xg
	4.400 rpm / 1060 xg
Tiempos del ciclo	2, 4, 6, 8, 10, y 30 minutos
Electricidad	24 voltios, DC, 1,7 Amp. Incluye fuente de alimentación por conmutación para 100-240 v AC, 50/60 Hz
Dimensiones	Diámetro 16,3 cm
	Altura 12,0 cm
	Peso 2,5 kg
Medio Ambiente	Uso en interiores
	Altitud hasta 2.000 m
	Temperatura de 5 a 40°C
	Humedad máxima relativa 80% para temperaturas de hasta 31°C, que se reduce linealmente hasta el 50% de humedad relativa a 40°C.
	Las fluctuaciones máximas del voltaje no deben superar el $\pm 10\%$ de voltaje nominal
	Sobretensión transitoria según la categoría de instalación II
	Grado de contaminación 2

Bibliografía

1. NCCLS. "Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline-Second Edition." NCCLS document M29-A2 [ISBN 1-56238-453-8]. NCCLS, 940 West Valley Rd, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2001.
2. CDC. Recommendations for prevention of HIV transmission in health care settings. MMWR (Suppl. No. 2S):2S-18S, 1987.
3. CDC. Updated: US Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV and HIV and Recommendations for Post Exposure Prophylaxis. Appendix A and B. MMWR 50 (RR-11): 1-42, June 29, 2001.

StatSpin®

A Subsidiary of IRIS International Inc
Norwood, MA 02062 USA
Phone: 800-782-8774
or 781-551-0100
Fax: 781-551-0036
www.statspin.com



mdi Europa GmbH
Wittekamp 30
D-30163 Hanover Germany
+49-511-39089530
Made in USA



55-003074-006 Rev. E

Garantía del StatSpin®

StatSpin, Inc., filial de IRIS Internacional, Inc., garantiza que los instrumentos están libres de defectos de material y de fabricación, para su uso normal y su mantenimiento, durante un período que expira después de doce (12) meses a partir de la fecha de instalación, siempre y cuando el comprador haya cumplimentado y enviado la Tarjeta de registro de la garantía de StatSpin. StatSpin reparará o sustituirá, a su criterio, cualquier unidad que esté cubierta por esta garantía y que sea devuelta a StatSpin previo pago de los gastos de envío. Los instrumentos reparados o sustituidos bajo esta garantía llevan solamente la parte restante de la garantía original, y las reparaciones no interrumpen ni prolongan dicha garantía. Consulte a su Distribuidor Autorizado de StatSpin para conocer los términos y condiciones de garantía fuera de los EE.UU.

Ninguna garantía extendida por StatSpin se aplicará a ningún instrumento que haya sido dañado debido a uso indebido, negligencia, accidente o daño resultante de reparaciones no autorizadas, alteraciones o instalación inadecuada.

StatSpin no establece ninguna otra garantía diferente a la establecida aquí. Esta garantía se ofrece expresamente en lugar de cualquier otra garantía, explícita o implícita. El comprador está de acuerdo en que no hay garantía de comerciabilidad o de adecuación para cualquier otro fin previsto y que no existe ningún otro remedio o garantía, explícito o implícito, que se extienda más allá de la descripción a la vista este acuerdo. Ningún agente ni empleado de StatSpin está autorizado a extender ninguna otra garantía ni a asumir en lugar de StatSpin ninguna otra responsabilidad salvo la expresada más arriba. Esta garantía sólo se aplica al comprador original.

Limitación de responsabilidades

StatSpin no se hará responsable de ninguna pérdida de utilidad, ingresos o beneficios previstos, o de ningún daño consecuente o incidental que se produzca por la venta o el uso de los productos. El comprador será considerado responsable de cualquier reclamación, pérdida o daño derivado del uso correcto o incorrecto del equipo StatSpin por parte del comprador, sus empleados u otras personas, tras la recepción del instrumento u otros artículos.